

走心时代国学丛书

当量子理论遇上 阳明心学

陈永著



中山大学出版社
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

走心时代国学丛书

当量子理论遇上

阳明心学

陈永著



中山大学出版社
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

当量子理论遇上阳明心学/陈永著. —广州: 中山大学出版社, 2017. 1
(走心时代国学丛书)

ISBN 978 - 7 - 306 - 05917 - 8

I. ①当… II. ①陈… III. ①量子论 ②王守仁 (1472—1528) —心
学—研究 IV. ①O413 ②B248. 25

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 289825 号

出 版 人: 徐 劲

策划编辑: 钟永源

责任编辑: 钟永源

封面设计: 曾 斌

责任校对: 杨文泉

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020 - 84111996, 84113349, 84111997, 84110779

发行部 020 - 84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020 - 84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

规 格: 787mm × 1092mm 1/16 13.75 印张 272 千字

版次印次: 2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 39.80 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

出版导读

说“心学”，要数王阳明，他以“心学”而在中国哲学和文化史上独树一帜，他的哲学主体是“心本体论”。也就是说，你所见、所闻、所感、所想，你脑子里的全部，就构成了你的全部世界，除此以外，对你来说，不存在另外一个什么世界；或者是说，另外一个所谓的客观世界对你来说不存在任何意义。

2011年5月，习近平视察贵州时，在贵州大学中国文化书院讲话时也谈及王阳明。他说他很景仰龙场悟道的王阳明先生，贵州的文化人对王阳明先生的学习，更应该有深刻的心得，我们的古代优秀文化值得自豪，要把文化变成一种内生的源泉动力，作为我们的营养，像古代圣贤那样格物穷理、知行合一、经世致用。

2014年全国“两会”期间，习近平参加贵州代表团讨论时说到，体现一个国家综合实力最核心的、最高层的，还是文化软实力，这事关一个民族精气神的凝聚，我们要坚持道路自信、理论自信、制度自信，最根本的还有一个文化自信，只要把我们的优秀文化传承好，核心价值观建设好，就一定能把我们的国家建设成为社会主义强国。王阳明曾在贵州参学悟道，贵州在弘扬传统文化方面有独特优势，希望继续深入探索、深入挖掘，创造出新的经验。

王阳明“心学”不是简单地强调人的意识的作用，不是单就精神的方面强调人对周围事物的关系，而是强调人与客观事物、精神与物质的相互关系及作用，强调精神对物质、精神现象转化为物质

变化的完整的过程和统一，是从精神到物质、主观到客观、主观和客观相统一运动的完整体系。

他的“心学”体系就在“无善无恶心之体、有善有恶意之动、知善知恶是良知、为善去恶是格物”这“四句教”中得以体现。

无善无恶心之体

善与恶本来是一对道德范畴，在没有认识之前，是无法界定善恶的，这句话的意思也就是说，心作为一客观存在的主体，本来无善恶可言，是一本来空灵清净之物，就心体本来而言，是没有善恶的。还有一层意思，就是说心一定要保持本真，不能有善恶之偏，如果有善恶之偏，心体就会失去本色，丧失了它的本来面目。

有善有恶意之动

意是指意念，意念就是心动。善恶是与人的意念同时出现的。一是说心本无善恶，善恶是由于心动产生的，人只要有意念心就动，心动就不可能是中性的，心动产生意念，意念不是向善就是向恶。二是指人的心中一旦有“善”或“恶”，心就不再平静了，就会有“动”。这是因为“善”和“恶”都是有“意”的，心一有“意”，就有所指，就将产生欲望。所以，人只要心动，只要一有意欲，就必然相伴而出现善或恶。意动是知也是行。从这里也可引申出，只要有知有行就必然会出现善恶，非善即恶，非恶即善。

知善知恶是良知

当善恶已经存在的时候，分清善恶就非常重要。如果能分清孰善孰恶，这就是良知；如果不分孰善孰恶，就是没有良知，这里提出两个概念，一是知，就是要有判断力，能分出有善有恶，何善何恶，而不能善恶不分。二是良知，这是一个判断的标准问题。良知

的观念原出于《孟子》，孟子说：“人之所不学而能者，其良能也。所不虑而知者，其良知也。孩提之童无不爱其亲者，及其长也，无不知敬其兄也。”只有把善作善，把恶当恶，才叫良知。如果只“知”，而没有“良知”，虽然能分清善恶之别，但有可能会把“善”当“恶”，或者把“恶”当“善”。只有良知，才能以“善”为善，以“恶”为恶。

如果说“有善有恶意之动”是纯粹理性的话，“知善知恶是良知”不但强调纯粹理性，而且还强调实践理性，也就是具有道德的含义。因此，“知”只是客观的、纯粹的认识问题，而“良知”就有了道德的、社会的含义，有了价值取向的问题。王阳明继承了孟子的思想，他说：“心自然会知，见父自然知孝，见兄自然知悌，见孺子入井自然知恻隐，此便是良知，不假外求。”

良知作为先天原则，不仅表现为“知是知非”或“知善知恶”，还表现为“好善好恶”，既是道德理性原则，又是道德情感原则，良知不仅指示我们何者为是何者为非，而且使我们“好”所是而“恶”所非，它是道德意识与道德情感的统一。一个人的价值观受他的环境影响，因此，良知不是天生的，这就提出了“致良知”的问题。

为善去恶是格物

格物在这里的涵义非常丰富，指人类的各个方面的活动。如果概括地说，就是改造客观世界，就是人生实践的目的。为善去恶就是人类改造客观世界的目的和标准。阳明先生在这里用了格物这样一个内涵抽象模糊而内容非常丰富的词，给后人留下了想象空间。可以说，“格物”二字可涵盖人类的一切行为，人类对自己、对他人、对社会的一切活动都可以“为善去恶”为标准。

从“知善知恶是良知”到“为善去恶是格物”，通过“致良知”达到“知行合一”的境界。“致良知”和“知行合一”是阳明思想

的精粹和核心，这是认识和实践的统一。

阳明的“四句教”，从逻辑上是一个从认识到实践的过程。从“心”到“物”，从“无”到“有”，从“知”到“行”，从主观到客观，再到“知行合一”，达到物我同体的境界。尤其需要指出的是，“知行合一”的过程，并不是自发就能实现，而是需要一个“致”的“工夫”。程颢说：“涵养须用敬，为学则在致知，”“致”的过程，既是一个认知的过程，也是一个磨练修习的过程，因此需要下艰苦的“工夫”。“工夫”在阳明心学中是一个十分重要的范畴，是一个不可或缺环节和过程，没有“工夫”的过程，就无法从“知”到“良知”，从“良知”到“知行合一”。

把在实践中磨练和静思中体悟作为“学问”的范畴，这是阳明为学治学的一个特点，也为中国学术开辟了一个新的境界。这种思维方式和哲学理念对三百年后王夫之的“经世致用”、“在事中磨练”的治学思想的提出有很大的启迪作用，从而使中国传统学术走出了宋明理学空谈道论的窘境。

作者陈永，清华大学研究生毕业。他对古圣先贤留给我们每一位炎黄子孙的瑰宝情有独钟，在工作实践中对阳明“心学”有所感悟，有独到的见解。走心时代国学丛书——《当量子理论遇上阳明心学》《传习录素解》是陈永先生十年磨一剑的处女作，两本书共有80多万字，述说了王阳明“心学”的哲学思想核心要领，体现了阳明思想的终极关怀和基本宗旨。他——手中拿到了打开传统文化宝库的金钥匙。

如，对《当量子理论遇上阳明心学》而言，陈永先生把自然科学与阳明“心学”联系起来，融为一体，敢想、敢干，创造性地提出破解大统一理论需要有两个条件：第一是得道的人，如同阳明先生那样，只有得道了，才能在更高的层面去格物，去看清楚量子理论和相对论其实并无矛盾；第二是精通物理学的人，用阳明的“心本体论”去诠释量子纠缠、标准粒子模型等难题。这种敢于创新的有益尝试，他不仅仅是抛砖引玉，更是用“心学”去研究量子力学

这一新颖的题材，弥补了中国传统哲学只研究客观世界而忽视人们的主观能动作用这一空白。这一创举，把阳明“心学”与自然科学有机地结合，它必将对后世东西方人文思想的变革与发展产生巨大的影响。

我们特意撰写“出版导读”，从舆论导向牢记习近平总书记提出的坚持道路自信、理论自信、制度自信，最根本的还有一个文化自信。牢记“勿忘昨天的苦难辉煌，无愧今天的使命担当，不负明天的伟大梦想”，习总书记的谆谆教导，我们铭记在心里，为早日复兴中华，实现“中国梦”的伟大理想而努力奋斗。

中山大学出版社
2016年12月13日

序 言

要实现中华文明伟大复兴的中国梦，首要是复兴优秀传统文化。曾经有许多诺贝尔奖获得者说过，人类要在 21 世纪生存下去，就必须回到 2500 年前去汲取孔子的智慧。本书就是汲取孔子智慧之作。王阳明先生可以说是孔子真正的弟子。阳明心学传承了孔门的心法。

一开始本来想以阳明心学贯穿始终，但是发现战国名家公孙龙的学说与阳明心学相得益彰，可以更好地发明孔子的智慧。公孙龙也是孔子的弟子，传承了孔子的心法。可以说阳明心学和公孙龙的学问有异曲同工之妙，也是相通的。

当阳明先生 36 岁在贵州龙场得道，相隔千年一下子继承了孔子的心法，成为孔子的弟子；公孙龙虽然是名家代表人物，但是师从孔子，也深得孔子心法。其实孔子、王阳明、公孙龙也都是传承儒门真正的心法。本书尝试采用孔门心法，也就是阳明心学来破解当今物理学的难题。

有科学家曾经说过，没有人真正懂得量子力学；这个世界上只有三个半人懂得相对论。如此看来量子力学比相对论是不是更加难懂呢？我们还是争取做那个懂得一半的人吧。

著名物理学家霍金曾经说过：“如果我们确实发现了一套完整的理论，它应该在一般的原理上及时让所有人（而不仅仅是少数科学家）所理解。那时，我们所有人，包括哲学家、科学家以及普普通通的人，都能参加为何我们和宇宙存在的问题的讨论。如果我们对此找到了答案，则将是人类理智的最终极的胜利——因为那时我们知道了上帝的精神。”科学家和哲学家都在往真理的顶峰去爬，最终大家都会在那里会合的。爱因斯坦终其一生都在寻找大统一理论，也就是寻找霍金所说的东西。从某种意义上来说，也许此书能够对霍金先生所说的理论有所启发。可以说是抛砖引玉吧，让更多的人沿着这条路去寻找真理。不当之处，敬请批评指正。

哈佛大学教授杜维明断言：21 世纪是王阳明的世纪。我们现在已经身处

21 世纪的初期，传统文化如同雨后春笋一样在古老的中国大地上复兴了。也许以后的历史会如此记载，这次文化复兴是比西方文艺复兴影响更加深远的复兴。我们在讲历史的同时，也在创造着历史。当西方最顶尖的量子理论遇见东方的孔门心法、阳明心学的时候，也许会绽放出史上最美丽的花朵。王阳明先生曾格竹子，此书用阳明心学格量子，格物理学。请孔子及其弟子们为我们指点迷津吧，也许能够引领当今科学界走出迷雾。

目录

序言	I
----------	---

第一章 量子纠缠与心学	1
1. 从山中之花说起	1
2. 什么是纠缠	3
3. 新思想的期待	3
4. 阿斯派克特实验分析	4
5. 幽灵成像实验分析	6
6. EPR 佯谬分析	7
7. 电子双缝干涉实验分析	8
8. 结束语	12

第二章 大统一理论与心学	13
1. 什么是宇宙	13
2. 革新宇宙观	14
3. 统一量子理论和相对论	15
4. 四种力的统一	17
5. 薛定谔的猫思想实验分析	19
6. 结束语	22

第三章 标准粒子模型与心学	23
1. 从柏拉图的洞穴比喻说起	23
2. 谈粒子离不开测量	24
3. 波粒二象性初探	25
4. 最小的基本粒子	26
5. 波函数坍缩	28
6. 新的标准粒子模型初探	29
7. 测量、数学的本质	32
8. 定律、定理和模型的本质	34
9. 结束语	35

第四章 解密量子理论	37
1. 无字天书	37
2. 叠加态解密	38
3. 电子运动为何跳跃	40
4. 尘封几十年的秘密	41
5. 电子的情影	42
6. 垂直影子合成	43
7. 波动的合成	45
8. 电子运行轨道	45
9. 测不准原理解密	46
10. 物质波解密	49
11. 光的波粒二象性	51
12. 电子的波粒二象性	52
13. 杯弓蛇影	52
14. 飞鸟之影	53
15. 波的干涉	53
16. 坍缩的秘密	54
17. 纠缠的秘密	54
18. 相对论的秘密	54
第五章 解密波动方程	56
1. 波尔行星模型	56
2. 太阳系模型	57
3. 圆周运动投影	58
4. 不忘初心	59
5. 推导波动方程	61
6. 非经典是借口	62
7. 李约瑟难题	63
8. 普朗克科学定律	64
9. 知行合一	65
10. 潘多拉的盒子	65
第六章 罗教明语录	68
1. 氢原子模型	68
2. 电子真实运动	69

3. 数学上等价	70
4. 薛定谔方程的猜想	71
5. 真理如此简单	72
第七章 赵国求语录	74
1. 东方新阵地	74
2. 自在实体	75
3. 现象实体	76
4. 道可道	77
5. 相对时空	79
6. 时空转换	79
7. 自己天空	80
8. 终极原因	81
9. 时空变化	81
10. 电子是什么	82
11. 只可逼近	82
12. 认知层次	82
13. 质点模型	83
第八章 薛定谔语录	85
1. 薛定谔的渴望	85
2. 薛定谔的树	86
3. 荣格谈心灵	88
4. 爱丁顿的影子	88
5. 谢灵顿的僵局	90
6. 谢灵顿的幽灵	91
7. 科学的面貌	93
8. 康德的物自体	94
9. 自我在哪	95
10. 主体和客体	97
11. 东方输血	98
12. 意识处于现在	99
13. 时间和空间	101
第九章 飞矢不动的秘密	102

1. 飞矢不动的秘密	102
2. 风动还是幡动	103
3. 飞鸟之影	103
4. 树欲静而风不止	104
5. 手指和琴	105
6. 运动赋予质量	105
7. 地心说完全错吗	106

第十章 科学实在论

1. 观察与被观察者不可分	107
2. 形而上学与物理学	108
3. 数学世界是实在的吗	109
4. 汉语真实地描述世界吗	111
5. 哲学和科学缺乏沟通	111
6. 机器人能超越人类吗	112
7. 新物理学的建立	113
8. 出路在哪里	114
9. 认识论问题	115
10. 意识与物理实在	116
11. 哥德尔定理	117
12. 哥德巴赫猜想	119

第十一章 霍金语录

1. 哲学伟大传统的堕落	121
2. 统一理论是规则或方程吗	121
3. 上帝的精神	122
4. 四种力的统一	123

第十二章 爱因斯坦语录

1. 上帝不会掷骰子	125
2. 爱因斯坦的月亮	127
3. 波粒二象性	128
4. 质量和速度	130
5. 时间为什么会变慢	131
6. 空间为什么会弯曲	133

第十三章 哥本哈根学派	134
1. 测不准原理	134
2. 哲学争议	135
3. 关于测量	137
4. 没有人真正懂	138
5. 平行宇宙	139
第十四章 坚白论	141
1. 公孙龙	141
2. 坚白石	142
3. 为什么只能有白石和坚石	143
4. 为什么粒子和波动不能同时被观察到	143
5. 为什么不能同时得到白和坚	144
6. 一坚一白不能相生	144
7. 广义视角看坚白并无矛盾	145
8. 不仅仅是石头如此	146
9. 非坚白无石	146
10. 于相而离相	147
11. 白石非石	148
12. 手藏在裤袋里, 坚也隐藏起来了	149
13. 白色不会自己白	150
14. 皮之不存毛将焉附	150
15. 无心神就无白	151
16. 心神要于相而离相	152
17. 心神离万物之相	152
18. 石头记	153
第十五章 白马论	154
1. 白马非马	154
2. 既然有白马, 为什么说非马呢	155
3. 假如白马是马会如何	155
4. 白马、马不能等同	156
5. 天下无马吗	156
6. 白马为马和白, 光子为光和子	157

7. 白不能独立而存在	157
8. 有白马不能当作有黄马	158
9. 黄马非马	158
10. 有马不可以等同于有颜色的马	159
11. 白并不一定依附于马	160

第十六章 指物论	162
1. 指非指	162
2. 天下无指	162
3. 所指并不等同于万物实相	163
4. 物莫非指	163
5. 非有非指	164
6. 白马名字不等于白马	165
7. 天下所兼	166
8. 不可谓无指	166
9. 指与物	166
10. 天下无物	167
11. 天下有指	168
12. 自为非指	168

第十七章 名实论	170
1. 天地所产	170
2. 物其所物	170
3. 实其所实	171
4. 出其所位	171
5. 位其所位	172
6. 疑其所正	172
7. 正其名	172
8. 彼此之名	173
9. 彼谓不行	173
10. 此谓不行	173
11. 不当而当	174
12. 以当而当	174
13. 彼止于彼	175
14. 彼名此实	175

15. 知此非此	176
16. 知彼非彼	176
17. 古之明王	177
第十八章 通变论	178
1. 二物相合	178
2. 无左无右	178
3. 无一无二	179
4. 左右为二	180
5. 变非不变	180
6. 右易为左	180
7. 一物变一物	181
8. 变亦不变	182
9. 羊合牛非马	182
10. 牛无上齿	183
11. 羊牛有角	184
12. 牛羊非马	184
13. 左右之分	185
14. 鸡有三足	185
15. 马鸡宁马	186
16. 白青非碧	187
17. 纠缠相邻	187
18. 东方西方	188
19. 木贼金	189
20. 争而明	189
21. 中正之色	190
22. 碧其鸡	190
23. 君臣争明	190
24. 两明道丧	191
第十九章 迹府	192
1. 名实散乱	192
2. 亡白马	193
3. 孔子后人	194
4. 仲尼所取	194